

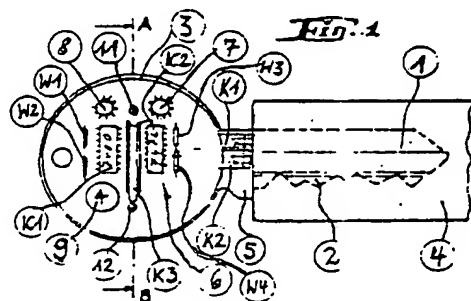


⑦1 Anmelder:
Hoener, Jost, 7801 Vörsstetten, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Schlüssel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schlüssel mit speichernder Anzeige für die zuletzt ausgeführte Betätigungsrichtung des Schlüssel im Schloß, wobei durch das Einschieben des Schlüsselbarts (2) bis zu seinem Einsteckanschlag (5) in den Schließzylinder (4) eine Kontaktgabe erfolgt, die durch eine optische Anzeige (7, 8) am Schlüsselgriff (3) ablesbar wird.
(32 07 998)



05.00.82

3207998

- 1 -

Jost Hoener
7801 Vörstetten

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Schlüssel mit speichernder Anzeige für die zuletzt ausgeführte Betätigungs-drehrichtung des Schlüssels im Schloß, dadurch gekennzeichnet, daß durch Einschieben des Schlüsselbartes (2) bis zum Einsteckanschlag (5) in den Schließzylinder (4) eine Kontaktgabe erfolgt, wobei durch eine am oder im Schlüssel angeordnete Energiequelle (9) der Stromfluß zu einem am Schlüssel angeordneten Impulsgeber (K3) freigegeben wird, so daß eine optische Anzeige (7,8) am Schlüsselgriff (3) ablesbar wird.
2. Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Kontaktgeber (K1, K2) geschlossene Stromkreis die Arbeitsfunktion des Impulsgebers auslöst und hierdurch bei entsprechender Drehrichtung des Schlüssels die Steuerung der jeweiligen Anzeige über ansich bekannte elektronische Bauteile bewirkt.
3. Schlüssel nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Impulsgeber (K3) der Schwerkraft folgende Kontakte sind.
4. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Impulsgeber als feste oder flüssige Öffner- oder Schließkontakte ausgebildet sind.
5. Schlüssel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Impulsgeber (13) als frei schwenkbarer einseitig gelagerter Arm (14) ausgebildet ist.

05.01.88

3207998

- 2 -

Jost Hoener
7801 Vörsstetten

6. Schlüssel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Impulsgeber als ein mit Flüssigkeit gefüllter Hohlkörper (18) ausgebildet ist.
7. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte des Impulsgebers durch Drehung des Schlüssels Öffnen oder schließen, bzw. durch ihre jeweilige Lage ansich bekannte elektronische Bauteile (IC's) steuern.
8. Schlüssel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte über ein ansich bekanntes elektronisches Bauteil entprellt werden.
9. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die optische Anzeige durch eine LED-Anzeige oder digitale, numerische oder alphanummerische, vorzugsweise Flüssigkristallanzeige erfolgt.
10. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Energiequelle (9) am Schlüsselgriff (3) angeordnet ist.

05.03.82

3207998

- 3 -

Vörstetten, den 4.3.1982

Jost Hoener
Bühlackerstraße 19/B
7801 Vörstetten

S c h l ü s s e l

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schlüssel mit speichernder Anzeige für die zuletzt ausgeführte Betätigungsrichtung im Schloß.

Derartige Schlüssel sind bereits bekannt. So zeigt die DE-OS 26 34 969 einen Schlüssel, bei welchem durch Verdrehen des Griffteiles zum Schaftteil der zuletzt ausgeführte Schließvorgang angezeigt wird. Das Griffteil bzw. der Schlüsselgriff wird hierbei in eine definierte Stellung zum Schaft oder Schlüsselbart gebracht. Bei dieser bekannten Ausführungsform ist es jedoch von Nachteil, daß für den Benutzer am Schlüssel keine Unterscheidungsmöglichkeit bzw. Kontrollmöglichkeit darüber vorhanden ist, ob das betätigte Schloß von innen oder von außen ab- oder zugeschlossen worden ist. Zudem ist die Verbindung zwischen Bart- und Schaftteil aufwendig gestaltet und der Benutzer muß zusätzliche Bedienungsanleitungen befolgen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine derartige Schließzustandsanzeige für den Schlüssel zu schaffen, die einfach herstellbar ist, und die keine zusätzliche Handhabung erfordert sowie für doppelseitige Schließzylinder, bei unterschiedlichen Drehrichtungen eine entsprechende Schließzustandsanzeige ermöglicht.

Jost Hoener
7801 Vörsstetten

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß durch Einschieben des Schlüsselbartes bis zum Einsteckanschlag in den Schließzylinder eine Kontaktgabe erfolgt, wobei durch eine im oder am Schlüssel angeordnete Energiequelle der Stromfluß zu einem im Schlüssel angeordneten Impulsgeber freigegeben wird, so daß über ansich bekannte elektronische Bauteile eine optische Anzeige am Schlüsselgriff ablesbar wird. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise eine Schließzustandsanzeige geschaffen, die selbst bei unterschiedlichen Drehrichtungen des Schlüssels, z.B. für innen und außen oder rechts und links, eine entsprechende Kontrollmöglichkeit bietet.

Im Rahmen der Erfindung ist es weiterhin von Vorteil, daß Lage und Anordnung der Impulsgeber es ermöglichen, sich den mechanischen Gegebenheiten bezüglich der Schlüsselstellung von der Senkrechten anzupassen. Von Vorteil ist es weiterhin, daß die Anzeige durch Drücken eines Kontaktes ablesbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Schlüssel gemäß der Erfindung in der Seitenansicht.
- Fig. 2 einen Schnitt gemäß Fig. 1 in der Linie A - B
- Fig. 3 verschiedene Stellungen des Impulsgebers, schematisch dargestellt in einer anderen Ausführungsform.
- Fig. 3a einen Impulsgeber in einer weiteren Ausführungsform.
- Fig. 4 ein Blockschaltbild zur Fig. 1.

05 03 82

3207998

- 5 -

Jost Moener
7801 Vorstetten

Der in der Zeichnung dargestellte Schlüssel weist einen Schaftteil 1 mit Bart 2, sowie einen mit diesem unverdrehbaren Griffteil 3 auf. Zur Begrenzung der Einstecktiefe in den Schließzylinder 4 weist der Bart 2 einen Einsteckanschlag 5 auf. Das Griffteil 3 dient zur Aufnahme der Speichereinheit 6, sowie der Anzeigevorrichtungen 7 und 8 mit der Energiequelle, dargestellt als Batterie 9. Ersichtlich ist weiterhin der Impulsgeber K3. Zwischen dem Einsteckanschlag 5 und dem Griffteil 3 sind Druck-Kontakte K1 und K2 angeordnet, die mit dem Impulsgeber K3 verbunden sind. Die Speichereinheit IC 2 und die Entprellstufe IC 1 sind im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 links und rechts vom Impulsgeber K3. Die Widerstände sind mit W1 - W4 bezeichnet. Die axiale Wegbegrenzung des Impulsgebers K3 erfolgt durch die Kontaktanschläge 11 und 12.

Die Funktion und Wirkungsweise der speichernden, jederzeit abrufbaren Anzeige ist wie folgt:

Wird der Schlüssel - wie Fig. 1 zeigt - ganz in den Schließzylinder 4 eingeschoben, so liegen die Druck-Kontakte K1 und K2 am Schließzylinder 4 an. Hierdurch wird der Stromfluß von der Energiequelle 9 zum Impulsgeber K3 geschlossen. Durch die Drehung des Schlüssels bewegt sich der Impulsgeber K3, der Schwerkraft folgend, axial auf den Kontaktanschlag 11 zu (Fig. 2). Infolge der weiteren Drehung kommt der Kontaktgeber K3 zur Anlage an den Kontaktstift 11. Dies löst einen Impuls zur Speicherstufe im IC 1, sowie im IC 2 aus. Bei der weiteren Drehung des Schlüssels fällt der Kontaktgeber K3 wieder auf den Kontaktanschlag 12 zurück. Die Wiederholung der vorstehend beschriebenen Drehung bewirkt erst eine Anzeige in der entsprechenden Anzeigevorrichtung 7 oder 8.

Jost Hoener
7801 Vörsstetten

Die in Fig. 1 beschriebene Funktion und Wirkungsweise ist aus dem Blockschaltbild gem. Fig. 4 wie folgt zu erkennen:

Bedingung zur Anzeigenänderung ist das Schließen der Druckkontakte K1 und K2. In Verbindung mit der Drehbewegung erfolgt das jeweilige Schließen und Öffnen des Impulsgebers K3, der über eine Entprellstufe IC 1 die Speicherstufe IC 2 steuert. Dies führt zur abrufbaren und ablesbaren Anzeige über den Kontakt K1 in Form eines Signals, dargestellt durch die Leuchtdioden 7 und 8, die beispielsweise farbig je nach Schließzustand aufleuchten.

Die gesamte Funktionseinheit kann im oder am Schlüssel (Fig.2) angeordnet sein.

Die Fig. 3 und 3a zeigen weitere Ausführungsformen der Impulsgeber. In Fig. 3 ist der Impulsgeber 13 als frei schwenkbarer, einseitig gelagerter Arm 14 ausgebildet. Als Anschlagbegrenzung sind die Anschläge 15 und 16 vorgesehen. Die Darstellung I zeigt die Ruhestellung, d.h., die Stellung des Armes 14 in seiner Ausgangslage. Je nach Drehung des Schlüssels (nicht dargestellt) in Pfeilrichtung wird zuerst der Kontaktanschlag 15 oder 16 berührt, wie die Darstellungen II und III zeigen. Die Darstellung IV zeigt einen um 180° gedrehten Schlüssel, bei welchem der Arm 14 bei Überschreitung der Nulllage die Anlage des Kontaktes wechselt.

Im Unterschied zu Fig. 3 zeigt Fig. 3a einen mit Flüssigkeit gefüllten Impulsgeber. Die Flüssigkeit 17 befindet sich in Hohlkörpern 18. Die kreuzweise angeordneten Hohlkörper 18 befinden sich im Abstand voneinander. Durch Drehung des Schlüssels (nicht dargestellt), fließt die Flüssigkeit der Schwerkraft folgend in den gegenüberliegenden Endbereich des Hohlkörpers, wodurch die Kontakte 19 und 20 öffnen oder schließen. Durch die Impulsgeber gem. Fig. 3 und 3a erfolgen Impulse, die Kriterien, d.h. Schließanzeigen zur Steuerung von elektroni-

-7-

Leerseite

Fig. 1

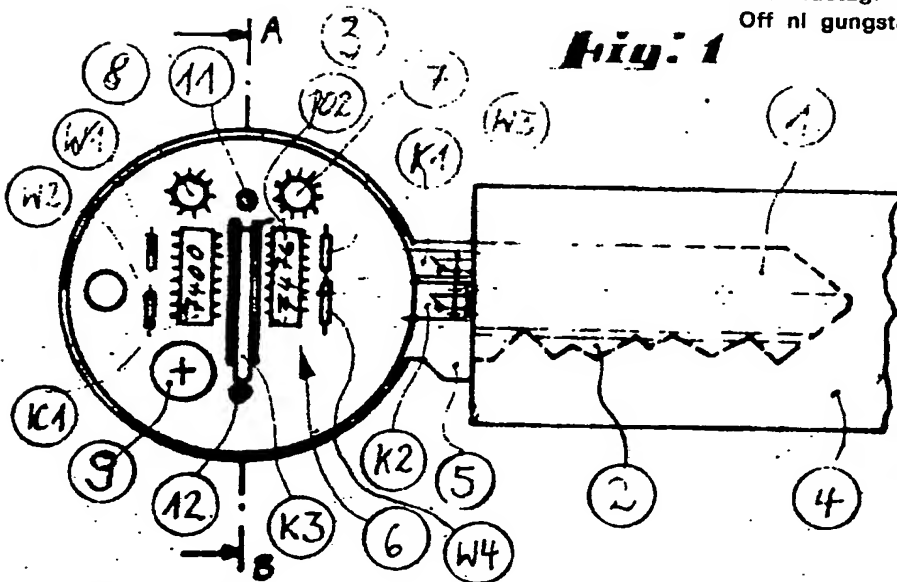


Fig. 2

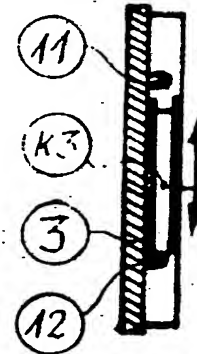


Fig. 3

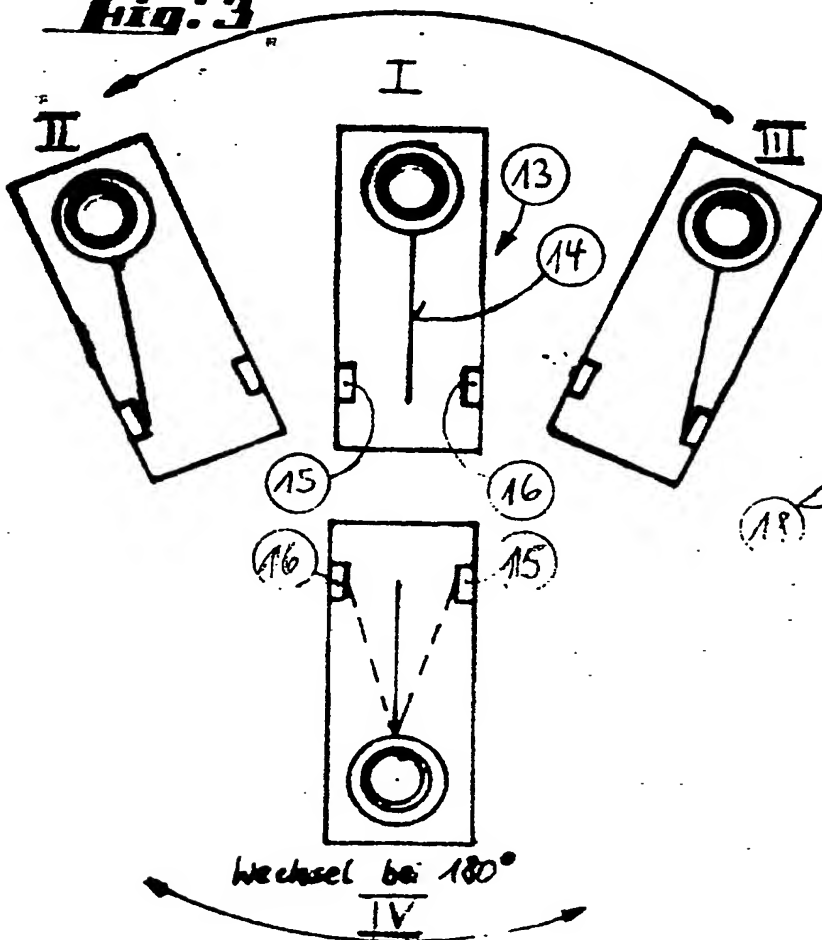
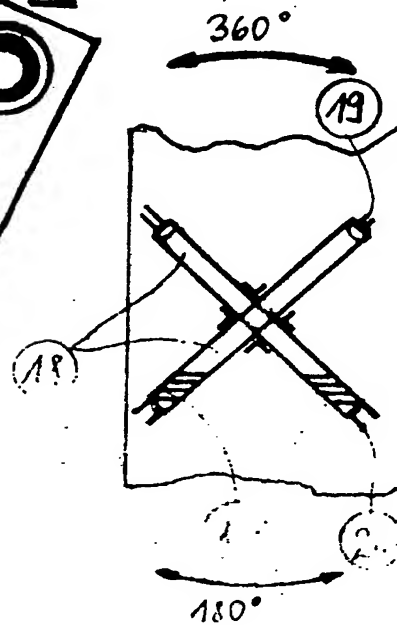


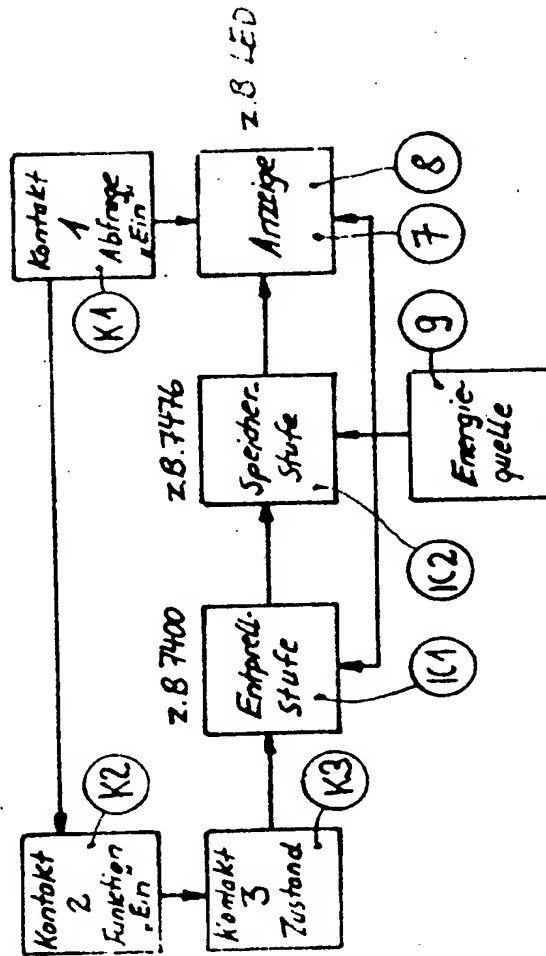
Fig. 3a



000000

3207998

Blatt 2



Block-Schaltung:
Fig.: 4

K y

Patent Number: DE3207998
Publication date: 1983-09-08
Inventor(s): HOENER JOST (DE)
Applicant(s): HOENER JOST
Requested Patent: DE3207998
Application Number: DE19823207998 19820305
Priority Number(s): DE19823207998 19820305
IPC Classification: E05B19/22
EC Classification: E05B19/22
Equivalents:

Abstract

The invention relates to a key with a storing indicator for the last-executed direction of actuating rotation of the key in the lock, the push-in of the key bit (2) into the lock cylinder (4) as far as its insertion stop (5) causing contact to be made, and this can be read

off by means of a visual indication (7, 8) on the key grip (3).



Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)
~~THIS PAGE BLANK~~ (USPTO)

DOCKET NO: WTS-8344

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Ulrich Abelar

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100